Карта памяти для учеников 8 класса по биологии по теме: "Строение и жизнедеятельность животной клетки"

[«Новые УРОКИ» newUROKI.net](https://newuroki.net/)

Всё для учителя – всё бесплатно!

**Карта памяти по теме "Строение и жизнедеятельность животной клетки"**

**Центральная тема:**

**Животная клетка**

**Основные разделы и их ключевые моменты:**

**1. Введение в клетку**

* **Определение**: Структурная и функциональная единица жизни
* **История**: Открытие клеток (Роберт Гук, Антони ван Левенгук)
* **Сравнение**: Животные vs. растительные клетки

**2. Строение животной клетки**

* **Клеточная мембрана**
  + Строение: Фосфолипидный бислой
  + Функции: Защита, транспорт веществ, межклеточное взаимодействие
* **Цитоплазма**
  + Состав: Цитозоль, органеллы
  + Функции: Обмен веществ, поддержка структуры
* **Ядро**
  + Строение: Ядерная оболочка, хромосомы, ядрышко
  + Функции: Хранение генетической информации, управление клеточными процессами
* **Органеллы**
  + **Митохондрии**: Производство энергии (АТФ)
  + **Эндоплазматическая сеть (ЭПС)**: Синтез белков и липидов
  + **Аппарат Гольджи**: Модификация, упаковка и транспорт веществ
  + **Лизосомы**: Расщепление отходов
  + **Рибосомы**: Синтез белков
* **Сравнение с растительными клетками**: Нет клеточной стенки и хлоропластов

**3. Химический состав животной клетки**

* **Неорганические вещества**
  + Вода: 70-80% массы, растворитель, среда для реакций
  + Минеральные соли: Ионы (Na+, K+, Ca2+), поддержка осмотического давления
* **Органические вещества**
  + **Белки**: Структурные, ферменты, антитела
  + **Липиды**: Мембраны, энергия
  + **Углеводы**: Энергия, сигнальные молекулы
  + **Нуклеиновые кислоты**: ДНК и РНК, хранение и передача генетической информации
* **Роль химических веществ**: Обмен веществ, структурная поддержка, каталитические функции

**4. Основные процессы жизнедеятельности животной клетки**

* **Обмен веществ и энергии**: АТФ, метаболизм
* **Питание клетки**: Фагоцитоз, пиноцитоз
* **Дыхание клетки**: Аэробное и анаэробное
* **Выделение продуктов**: Лизосомы, экзоцитоз
* **Раздражимость и движение**: Цитоскелет, реснички, жгутики

**5. Размножение и рост клеток**

* **Деление клетки (митоз)**: Процесс, обеспечение роста и регенерации
* **Фазы митоза**: Профаза, метафаза, анафаза, телофаза
* **Значение митоза**: Увеличение числа клеток, поддержание генетической стабильности
* **Рост клеток**: Увеличение размера и числа клеток

**6. Значение изучения животной клетки**

* **Биология и медицина**: Понимание болезней, разработка лекарств
* **Применение знаний**: Генетика, биотехнологии
* **Современные методы исследования**: Микроскопия, клеточные культуры
* **Перспективы исследований**: Генная инженерия, стволовые клетки
* **Эволюция и разнообразие жизни**: Общие принципы организации живых существ

**Ключевые взаимосвязи:**

* **Мембрана ↔️ Цитоплазма**: Транспорт веществ, структурная поддержка
* **Ядро ↔️ Рибосомы**: Синтез белков, передача генетической информации
* **Митохондрии ↔️ АТФ**: Производство энергии, метаболические процессы
* **Фазы митоза ↔️ Рост клеток**: Деление, увеличение числа клеток
* **Белки ↔️ Ферменты**: Катализ биохимических реакций
* **Вода ↔️ Метаболизм**: Среда для реакций, растворитель